



Anàlisi de requeriments RACE MANAGER

2023-24 Projecte - ICB0/ICC0

1 Contingut

2	Introducció	3
3	Perfils d'usuari	3
4	Aplicacions.....	3
5	Anàlisi de requeriments	4
5.1	Gestió de curses (perfil Administrador)	4
5.1.1	Estats de la cursa	4
5.1.2	Consulta de curses.....	5
5.1.3	Crear noves curses	5
5.1.4	Accions sobre curses	6
5.1.5	Modificació de curses.....	7
5.2	Inscripcions.....	7
5.3	Gestió de curses actives	9
5.3.1	Inici de cursa.....	9
5.3.2	Recepció de corredors.....	9
5.3.3	Recollida de resultats	9
5.3.4	Visualitzar resultats	10
5.3.5	Final de cursa.....	10
5.4	Live results (públic).....	11
5.5	Tancament de cursa i resultats	11

2 Introducció

Aquest document descriu l'anàlisi de requeriments d'un sistema d'informació utilitzat per una empresa que organitza curses pels seus clients (essencialment curses a peu o amb bicicleta). El sistema permet controlar de forma integral el cicle de vida de les curses, que inclou essencialment:

- La creació i publicació de curses a un portal web
- La gestió de les inscripcions al mateix portal.
- La gestió de l'execució de la cursa:
 - S'inicia amb la recepció dels corredors inscrits.
 - Es fa una captura dels temps de passada pels diferents *checkpoints* situats al llarg del recorregut. Es fa de forma automàtica mitjançant un sistema de *Beacons bluetooth* que portaran els corredors a sobre. Aquests *tags* o *beacons* són detectats des de tablets Android situades cada checkpoint del circuit.
 - El sistema també permetrà la publicació de resultats de les curses en viu i la consulta de l'històric de resultats.



Figura 1: Beacon bluetooth

3 Perfils d'usuari

Distingirem en aquesta sistema d'informació tres perfils d'usuari:

- **Administrador:** té el control total de les curses, des de la seva creació, modificació i baixa. Regula la inscripció i el control de cursa.
- **Anònim:** persona que busca informació sobre curses o resultats (live/antics).
- **Corredor:** persona que pot realitzar la inscripció i participar en una cursa.

4 Aplicacions

El sistema d'informació consta de diferents aplicacions:

- A) **Aplicació de backoffice** (Administració) - Aplicació desktop
 - Gestió de curses i inscripcions
 - Funcionalitats de control de cursa (un cop començada)
- B) **Aplicació de gestió de checkpoint** - App Android, sobre Tablet
 - Es responsabilitza de recollir els temps dels corredors.

C) **Aplicació web pública** (es demana expressament un disseny amb mida mòbil):

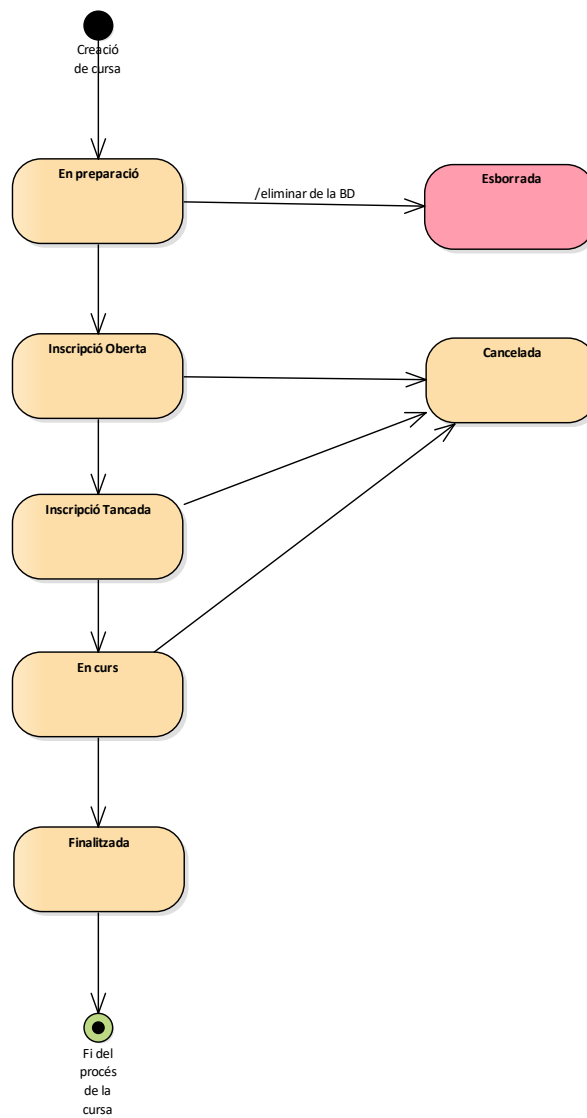
- Consulta de curses.
- Inscripció a les curses.
- Consulta de resultats en viu i de curses acabades.

5 Anàlisi de requeriments

5.1 Gestió de curses (perfil Administrador)

Totes les funcions de gestió de curses requereixen l'autenticació d'un usuari amb perfil Administrador.

5.1.1 Estats de la cursa



5.1.2 Consulta de curses

ID: GC1	Consulta de curses
Actor	Administrador
Descripció	<p>L'usuari podrà veure totes les curses actives.</p> <p>Podrà utilitzar els filtres següents:</p> <ul style="list-style-type: none">• Opció per mostrar les curses Tancades i Cancel·lades.• Data• Nom/Lloc <p>L'ordenació de les curses serà:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Data de cursa ascendent. <p>Camps mostrats per cada cursa:</p> <ul style="list-style-type: none">• Nom• Tipus de carrera• Data• Lloc• Número de circuits• Distàncies (poden ser varies) p.ex. "20km, 40km, 60km"• Número d'inscrits i límit de participants• Estat: En preparació/Inscripció oberta/Inscripció tancada/En curs/Tancada/Cancel·lada. (veure 5.1.1 Estats de la cursa)

5.1.3 Crear noves curses

ID: GC2	Crear curses noves
Actor	Administrador
Descripció	<p>Camps a introduir per una cursa nova (* obligatori, ? opcional):</p> <ul style="list-style-type: none">• Nom (*)• Data inici i data de fi (*)• Lloc (*)• Foto (*)• Descripció (?), que s'editarà amb un widget de text que permeti formats de text (negreta, cursiva, etc.)• Website (?)• Limit d'inscripcions (*)• Tipus de carrera (*) [a triar d'una llista fixa, p.ex.: atletisme, trail, BTT, bici carretera]• Categories a seleccionar d'una llista fixa que depèn del tipus de carrera. (1 mínim). [P.ex. Federats/No Federats, o Menors 15/De 15 a 60/Majors de 60]. La gestió dels tipus de carrera i les categories no es

	<p>gestiona des d'aquesta aplicació, sinó que es fa directament per arxius de configuració.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestió de circuits: (1 mínim, cada cursa pot tenir diferents circuits o recorreguts. P.ex., la cursa de Sant Jordi de Palau de Plegamans té 2 circuits, un de 3km pel públic familiar i l'altre de 10km per la gent que vol competir) <ul style="list-style-type: none"> ○ Podem crear circuits donant la informació següent : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Distància (*) ▪ Nom(*) ▪ Preu (*) ▪ Temps estimat (?) ▪ Selecció de categories que es poden inscriure al circuit. (1 mínim) ▪ Número de <i>checkpoints</i> (*) <p>Un cop creada la cursa, passa a l'estat "En preparació".</p> <p>La interfície ens dona l'opció també de passar-la directament a "Inscripció oberta".</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5.1.4 Accions sobre curses

ID: GC3	Eliminar cursa en preparació
Actor	Administrador
Descripció	Les curses en estat "en preparació" poden ser eliminades a partir d'un botó, prèvia confirmació.

ID: GC4	Obrir inscripció
Actor	Administrador
Descripció	Les curses en estat "en preparació" poden ser passades a l'estat "Inscripció Oberta" usant un botó, prèvia confirmació.

ID: GC5	Cancel·lar cursa
Actor	Administrador
Descripció	Les curses en estat "inscripció oberta", "tancada", i "en curs" poden ser passades a l'estat "Cancel·lada" usant un botó, prèvia confirmació.

ID: GC6	Tancar inscripcions
Actor	Administrador
Descripció	Les curses en estat "inscripció oberta" poden passar a l'estat "Inscripció

tancada” usant un botó, prèvia confirmació.

Quan tanquem inscripcions es genera internament una llista de participants, assignant dorsals i IDs de xip.

Participant	Dorsal	ID_Beacon
11111111H	45	87q62487283745

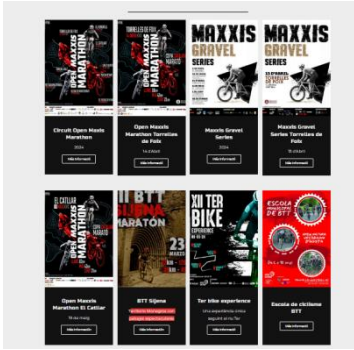
ID: GC7	Iniciar cursa
Actor	Administrador
Descripció	<p>Les curses en estat “inscripció tancada” poden passar a l’estat “En curs” usant un botó, prèvia confirmació.</p> <p>Un cop en aquest estat, ja es poden recepcionar els corredors i registrar els temps de passada pels checkpoints.</p>

5.1.5 Modificació de curses

ID: GC8	Modificació dels camps de la cursa
Actor	Administrador
Descripció	<p>Podem editar tota la informació de la cursa usant els mateixos requeriments i validacions descrits a la funcionalitat GC2 (Creació de cursa).</p> <p>Només podem editar les curses en l’estat “En preparació”, en altres estats no es permetrà l’edició.</p>

5.2 Inscripcions

ID: I1	Consulta de curses on em puc inscriure
Actor	Corredor
Descripció	<p>No requereix login.</p> <p>Mostrem inicialment totes les curses en estat “Inscripció oberta” que no han arribat al límit d’inscrits.</p> <p>Caldrà proporcionar una organització adequada de la interfície per cercar les curses segons l’esport, la data i el nom o lloc de la cursa.</p>

	<p>Format : graella de targetes, cada targeta té dades d'una cursa.</p>  <p>Ordenació:</p> <p>2. Les curses es mostren per ordre de data de cursa descendent.</p> <p>Camps mostrats per cursa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom • Data • Lloc • Foto • Descripció • Website
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ID: I2	Inscripció a la cursa
Actor	Administrador
Descripció	<p>Quan seleccionem una cursa, mostrem una fitxa amb la informació detallada i hi haurà un botó per inscriure's.</p> <p>Es mostra un formulari d'inscripció:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom i cognoms • DNI • Data naixement • Telèfon • Email • Federat? Si és "SI", número de federat. • Selecció de categoria • Selecció del circuit (dins dels disponibles per la categoria seleccionada) <p>Tots aquests camps eren obligatoris.</p> <p>Un cop s'han validat les dades, caldria procedir al pagament.</p> <p>Cal enviar un email de confirmació de la inscripció, indicant clarament en número d'inscrit, que identifica unívocament la participació d'aquesta persona</p>

	a la cursa.
--	-------------

5.3 Gestió de curses actives

5.3.1 Inici de cursa

ID: CA1	Iniciar cursa
Actor	Administrador
Descripció	S'inicia la cursa, i per tant, el còmput de temps. La cursa es posa en estat "en curs". Només es pot fer per curses en "inscripció tancada".

5.3.2 Recepció de corredors

ID: CA2	Recepció de corredors (corren o abandonen)
Actor	Administrador
Descripció	<p>L'administrador selecciona la cursa de la que cal recepcionar els corredors (ha d'estar en l'estat "En curs").</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cerca per nom/cognom/NIF/telèfon. 2. Visualitza llistat de persones que fan coincidència. 3. Selecció de corredor: al seleccionar el corredor mostra la fitxa amb les dades: <ol style="list-style-type: none"> a. Dades personals de l'inscripció. b. Dorsal. c. Número de xip RFID/Beacon Bluetooth. 4. Si el corredor participa, li donem dorsal i el tag bluetooth, i confirmen la seva participació. Si el corredor abandona, ho indiquem a l'aplicació.

5.3.3 Recollida de resultats

La recollida de resultats es farà des de Apps instal·lades a Tablets Android de 10 polsades. A cada checkpoint es disposarà d'una d'aquestes tablets, que disposarà de connexió a Internet, amb un programari que farà les següents funcionalitats (no es precisa autenticació):

ID: CA3	Configuració de checkpoint
Actor	Anònim
Descripció	<p>Configuració del checkpoint per rebre lectures.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Triar cursa. 2. Triar circuit (dins de la cursa) 3. Triar número de checkpoint 4. Sincronització de temps (el temps de la tablet ha de coincidir amb el del servidor amb força exactitud).

	Un cop està configurat, el checkpoint ja comença a fer lectures de temps.
--	---------------------------------------------------------------------------

ID: CA4	Lectura de temps
Actor	Anònim
Descripció	<p>Un corredor amb un tag Bluetooth Eddystone (amb ID prèviament registrat a la inscripció de corredors) passa per l'àrea de detecció Bluetooth de la tablet.</p> <p>Cal desar el temps i dades del participant a una base de dades local i comunicar la informació al servidor quan es disposi de cobertura (en general és farà immediatament a menys que hi hagi problemes de cobertura 4G). Aquest procés ha de ser transparent per l'usuari.</p> <p>A la interfície es mostrarà un indicador per indicar que el dispositiu està en mode de lectura de temps, i anirà mostrant en viu les dades dels corredors detectats (temps, dorsal i nom).</p> <p>L'usuari també hauria de poder accedir a la llista de corredors pendents d'arribar.</p> <p>Podem sortir del mode lectura de resultats i tornar al mode de configuració, sempre amb confirmació prèvia.</p>

ID: CA5	Detecció automàtica de final
Actor	Anònim
Descripció	Cada cert temps l'aplicació verifica si la cursa ha acabat. En aquest cas torna a la pantalla CA3 (mode de configuració).




5.3.4 Visualitzar resultats

ID: CA6	Veure resultats
Actor	Administrador
Descripció	Veure funcionalitat de "Live results (públic)"

5.3.5 Final de cursa

ID: CA7	Final de cursa.
Actor	Administrador
Descripció	Es tanca la cursa actual.

5.4 Live results (públic)

ID: LR1	Mostra els resultats de la cursa en temps real.					
Actor	Administrador / Anònim					
Descripció	<p>L'administrador podrà accedir als resultats en viu de qualsevol cursa des de l'aplicació de gestió de curses.</p> <p>Els usuaris anònims podran accedir a una web pública on es mostren totes les curses actives i l'usuari en podrà seleccionar qualsevol d'elles per visualitzar els resultats.</p> <p>Un cop seleccionada la cursa, la categoria i l'itinerari, es mostraran els resultats en viu.</p> <p>A la llista es veurà:</p> <ul style="list-style-type: none">• Nombre de checkpoints passats respecte al total.• Temps parcial en l'últim checkpoint• Dorsal• Nom i cognoms <table><tr><td></td><td>12' 23''</td><td>342</td><td>Pepito Grillo</td><td>View</td></tr></table> <p>S'ordena per # de checkpoints completats descendentment i per temps parcial ascendentment.</p> <p>Si cliquem a sobre un corredor es mostrarà informació ampliada del corredor, detallant els temps de pas de tots els checkpoints.</p> <p>Podem buscar un corredor per dorsal o per nom.</p> <p>La llista s'ha de refrescar automàticament cada 15 segons.</p>		12' 23''	342	Pepito Grillo	View
	12' 23''	342	Pepito Grillo	View		

5.5 Tancament de cursa i resultats

ID: TC1	Mostra els resultats de la cursa tancada
Actor	Admin / Usuari extern
Descripció	<p>Si és un usuari extern haurà d'accedir a una web pública on es mostren els històrics de totes les curses acabades.</p> <p>Un cop seleccionada la cursa, la categoria i l'itinerari, es mostraran els resultats definitius. A la llista es veurà la mateixa informació que els descrits a la secció "Live results (públic)"</p>